

さや

莢むき機を利用した丹波黒大豆 エダマメのむきまめ製造技術

試験のねらい

- 丹波黒大豆エダマメは極大粒で食味、食感の評価が高い。
エダマメは莢を除いたむきまめとすることで加工素材として利用できる。
これまで莢むき作業は人力に頼っていたが、企業に機械の必要性を
アドバイスし、エダマメ用莢むき機が開発された。そこで、莢むき機を
利用した丹波黒大豆エダマメのむきまめ製造技術を確立する。



産地でのむきまめ製造風景

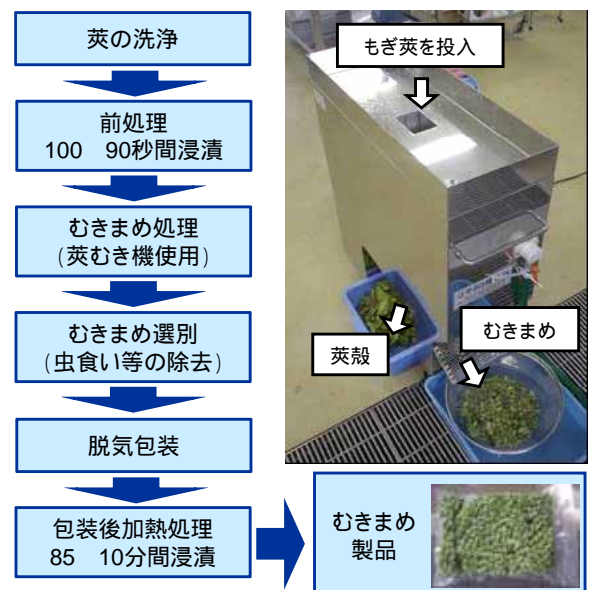
成果の内容・特徴

- 莢むき機を使用することで、従来的人力と比較して莢むきの作業能率は約8倍に向上し、コストは約1/5になる。
- 莢むきの前処理として莢を100 90秒間浸漬することで、無処理と比べて莢がむきやすくなり、むきまめ歩留が約90%に向上する。
- 前処理した後のむきまめは常温保存で菌数が増加する。むきまめを包装後に加熱処理を行うことで、菌数の増加を抑えることができる。
- 丹波黒大豆エダマメのむきまめ製造技術を明らかにした。莢を洗浄後に前処理し、莢むき機を使用してむきまめ処理を行う。選別後のむきまめは脱気包装して加熱処理を行う。

莢むき機の作業能率、コストの比較

	莢むき機	人力
作業能率	20kg / 時間	2.5kg / 時間
	8倍能率アップ	
コスト	57.5円 / kg	300円 / kg
	1/5のコストダウン	

莢むき機: 80万円5年償却、400時間/年稼働
 パート時給: 750円で算出
 作業能率: 作業員1名が1時間で処理できる莢の量
 コスト: 作業員1名が莢1kgを処理するのにかかる費用



莢むき機を使用した丹波黒大豆
エダマメのむきまめ製造技術

成果の活用面

- 丹波黒大豆エダマメのもぎ莢出荷の場合、規格外品が収穫量の約3割生じる。虫食いや未熟な莢を除いた莢の外観に問題のある規格外品は、むきまめとすることで有効利用できる。



規格外品の有効利用